VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Спецификация на опору

Марка № поз.	Наименование	К-во	Масса, кг или объем, м³ — Единицы	Масса, кг или объем, м³ — Общ.	Масса, кг или объем, м³ — Всего	Лист №
Дерево						
С-67	Стойка Ф 18; L = 8,5 м	1	0,30	0,30	0,348	VI-5
Тн-1(Тн-3)	Траверса 10х8; L = 1,5 м(2,3)	4	0,012 (0,018)	0,048 (0,072)	(0,372)	VI-16 (VI-17)
Железобетон						
ПТ-2,2-4,25	Приставка 10х18х22; L = 4,25	1	0,13	0,13	0,13	
Металл						
Рм-2	Раскос 6х40 ℓ = 645	8	1,21	9,68	17,728	VII-9
1	Шуруп 12х80; ГОСТ 11473-65	4	0,066	0,264		
2	Болт М10х100; ℓ=26; ГОСТ 7798-70	8	0,072	0,576		
3	Болт М20х300; ℓ=100; ТУ34-5867-71	4	0,793	3,172		
4	Шайба 10; ГОСТ 6958-68	8	0,019	0,152		
5	Шайба 20; ГОСТ 6958-68	8	0,13	1,04		
6	Гайка М10; ГОСТ 5915-70	8	0,011	0,088		
7	Гайка М20; ГОСТ 5915-70	4	0,064	0,256		
8	Бандаж СтФУ ГОСТ 1668-73	25 м	0,1	2,5		
Электроарматура						
9	Штырь Д-16п; ℓ=130 ГОСТ 14164-69	16(24)	0,51	8,16 (12,24)		
10	Изолятор ШФН-1 ГОСТ 7997-69	16(24)				
11	Зажим ПАБ (по проводу)	16(24)				
12	Проволока вязальная (по проводу)					
Изменение к спецификации на опору						
Металл						
Х-11	Хомут	2	3,48	6,96		VII-32

1. Цифры в скобках приведены для 6-ти штырных траверс.
2. Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2.

8500

7300

1050

4650

600 600 600 100 100

Тн-1(Тн-3)

Рм-2

С-67

I
лист II-29
(лист II-30)

II
лист II-36

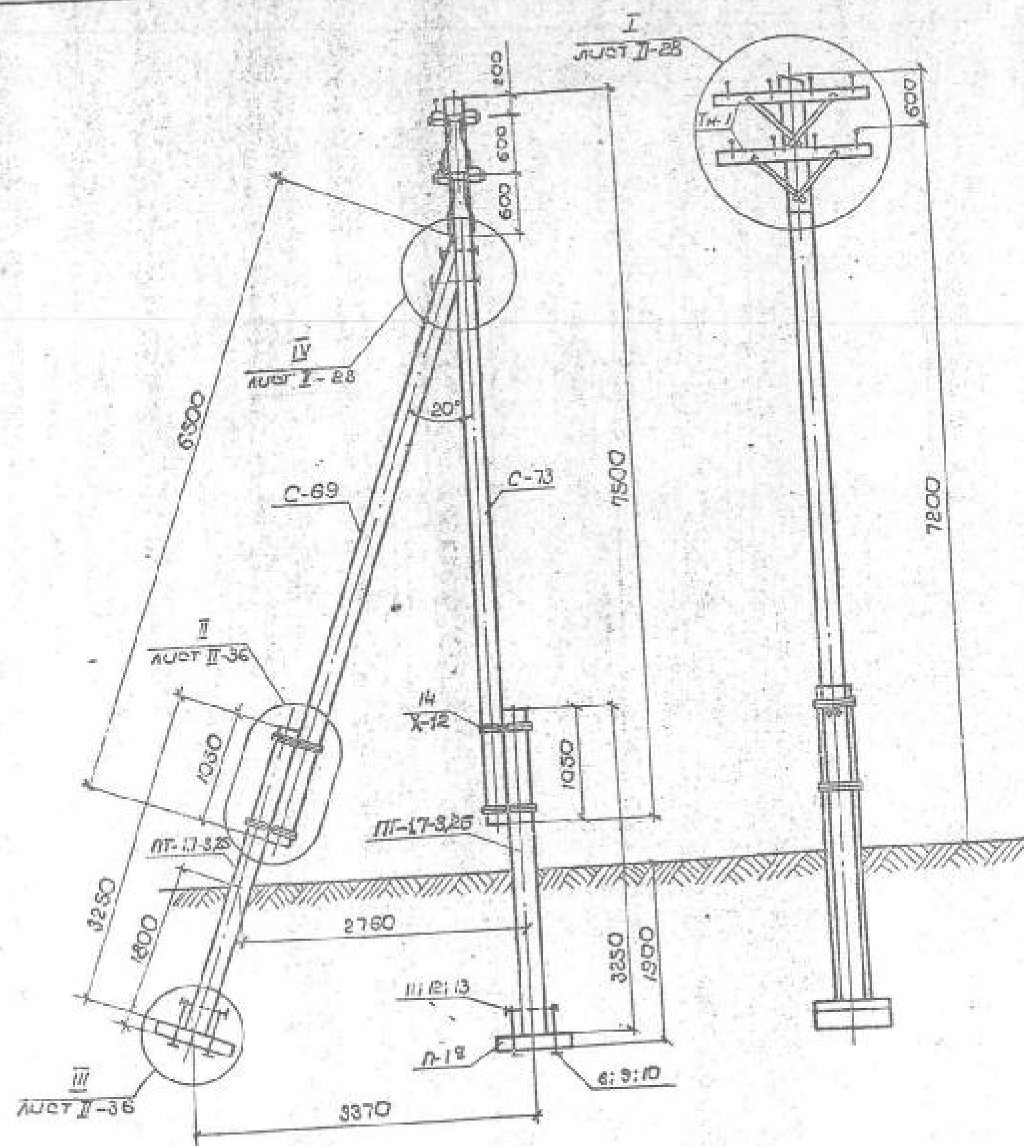
8
Х-11

ПТ-2,2-4,25

Минтрансстрой Гипротранспроект Ранселэлектропроект г. Москва	
Главный инженер пр-та	Масалевский
Начальник отдела	Ротнер
Руководитель группы	Пискунов
Проектировал	Забавин

ТК Деревянные опоры ВЛ 0,4 кВ на 8-12 проводов с траверсами — Серия 3.407-85

1981 г. Перекрестная и ответвительная опора с железобетонной приставкой для I-IV и особого районов гололеда [illegible] — Альбом II — II-19



Спецификация на опору

Марка №поз.	Наименование	К-во	Масса кг или объем, м³ Единицы	Общ.	Всего	Лист №
	Дерево	1	0,3	0,3		VI-5
С-73	Стойка ф20, L=7,5 м	1	0,26	0,26	0,608	VI-..
С-69	Подкос ф20; L=6,5 м	4	0,012	0,048		VI-..
Тн-1	Траверса 10×8; L=1,5 м					
	Железобетон	2	0,1	0,2	0,304	
ПТ-1,7-3,25	Приставка 10×18×22; L=3,25	2	0,052	0,104		
П-19	Плита					
	Металл	8	1,21	9,68		VII-3
Рн-2	Раскос 6×40; ℓ=645	4	1,876	7,504		VII-3
шп-1	Шпилька для крепления траверс	2	0,24	0,48		
1	Болт М12×240; ℓ₀=36, ГОСТ 7798-70	8	0,072	0,576		
2	Болт М10×100; ℓ₀=26 ГОСТ 7798-70	3	1,06	3,18		
3	Болт М20×400; ℓ₀=100; ТУ34-5867-71	1	0,54	0,94		
4	Болт М20×350; ℓ₀=100; ТУ34-5867-71	8	0,019	0,152		
5	Шайба 10 ГОСТ 6958-68	12	0,13	1,56	40,99	
6	Шайба 20 ГОСТ 6958-68	2	0,017	0,034		
7	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8	0,011	0,088		
8	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	8	0,064	0,512		
9	Гайка М20 ГОСТ 5915-70	4	1,235	4,94		VII-9
10	Болт сварной М20; ℓр=500	2	1,8	3,6		VII-9
11	Шпилька М27; ℓ=400	4	0,27	1,08		
12	Шайба 27 ГОСТ 6958-68	4	0,166	0,664		
13	Гайка М27 ГОСТ 5915-70	60 м	0,1	6,0		
14	Бандаж Ст Ф4; ГОСТ 1668-73					
	Электроарматура	8	1,14	9,12		
15	Штырь Д-16; Z=130; ГОСТ 14184-69	8				
16	Изолятор ШФН-1 ГОСТ 7797-69	8				
17	Зажим ПА5 (по проводу)					

Изменение к спецификации на опору

Марка №поз.	Наименование	К-во	Единицы	Общ.	Всего	Лист №
	Металл	4	5,35	21,4		VII-32
Х-12	Хомут					

1. Опора рассчитана на 8 проводов.
2. Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2.

Главный инженер пр-та	Могилевский
Начальник отдела	Ратнер
Руководитель группы	Пускунов
Проектировал	Забавин

МИНТРАНССТРОЙ ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА

ТК 1971г

Деревянные опоры ВЛ 0,4кв на 8-12 проводов с траверсами для I÷III районов гололеда КНт-Д57,2

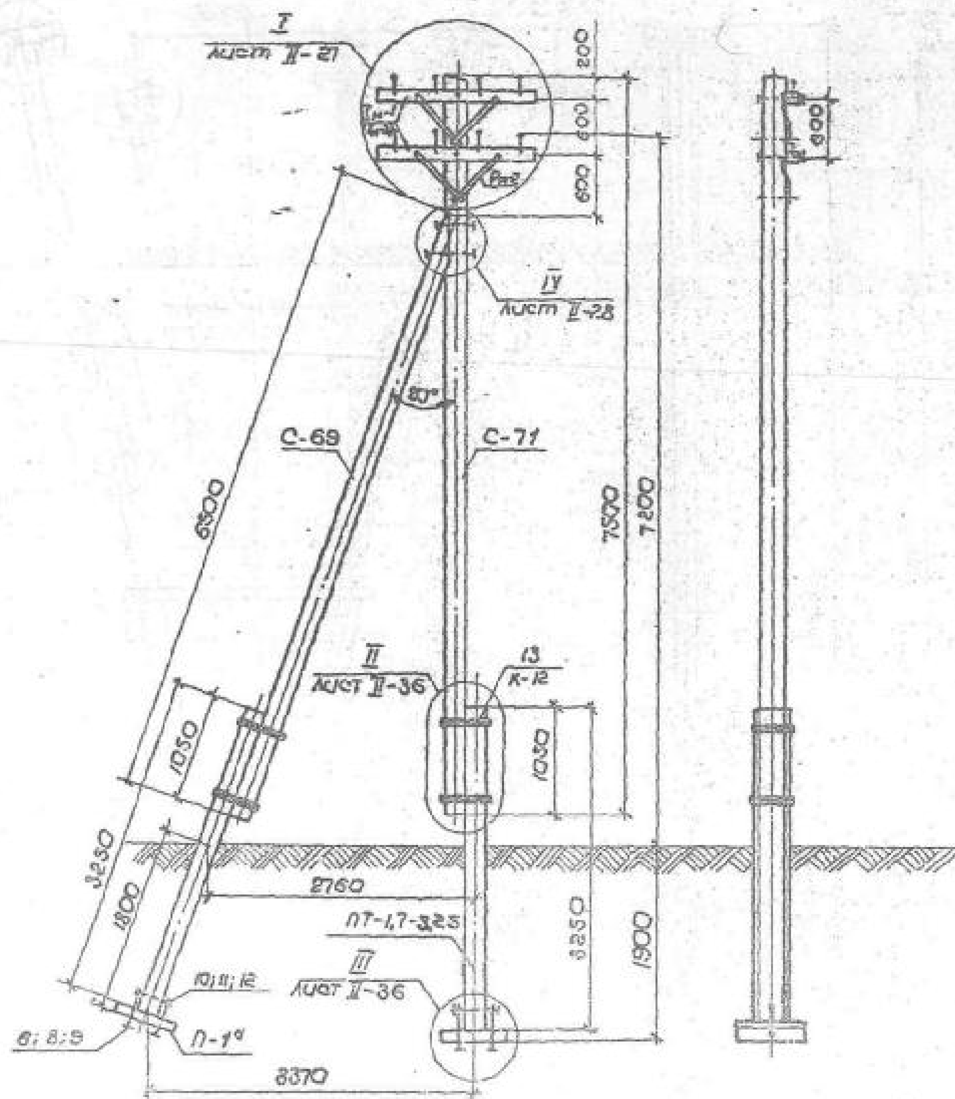
Концевая опора с подкосом с железобетонными приставками

Серия 3.407-85 | Альбом II | Лист II-20

СФ-178-02

Клишкин

СФ-178-02



Спецификация на опору

27

Марка № поз	Наименование	К-во	Масса кг или объем м³ Единицы	Общ.	Всего	Лист №
Дерево						
С-71	Стойка ф 20; L=7,5 м	1	0,30	0,30	0,384 (0,396)	VI-6
С-69	Подкос ф 20; L=6,5 м	1	0,26	0,26		VI-13
ТН-1(ТН-3)	Траверса 10х8; L=1,5 м (2,3)	2	0,012 (0,018)	0,024 (0,036)		VI-16 (VI-17)
Железобетон						
ПТ-1,7-3,25	Приставка 10х18х22; L=3,25 м	2	0,1	0,2	0,304	
П-1а	Плита	2	0,052	0,104		
Металл						
Рм-2	Раскос 6х40 ℓ=645	4	1,21	4,84	28,3	VII-9
1	Шуруп 12х80 ГОСТ 1143-70	2	0,066	0,132		
2	Болт М10х100 ℓ₀=26; ГОСТ 7798-70	4	0,072	0,288		
3	Болт М20х400 ℓ₀=100 Т 834-5862м	1	1,06	1,06		
4	Болт М20х350 ℓ₀=100; Т834-5867-71	3	0,94	2,82		
5	Шайба 10 ГОСТ 6958-68	4	0,19	0,76		
6	Шайба 20 ГОСТ 6958-68	12	0,13	1,56		
7	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	0,04	0,016		
8	Гайка М20 ГОСТ 5915-70	8	0,064	0,512		
9	Болт сварной М20; ℓр=500	4	1,235	4,94		VII-9
10	Шпилька М27 ℓ=400	2	1,8	3,6		VII-9
11	Шайба 27 ГОСТ 6958-68	4	0,27	1,08		
12	Гайка М27 ГОСТ 5915-70	4	0,166	0,664		
13	Бандаж ст ф 4 ГОСТ 1668-73	60	0,1	6,0		
Электроарматура						
14	Штырь Д16; Z₁=130; ГОСТ 14164-69	8 (12)	1,14	9,12 (13,68)		
15	Изолятор ШФН-1; ГОСТ 7897-69	8 (12)				
16	Проволока вязальная (по проводу)					
Изменение к спецификации на опору						
Металл						
Х-12	Хомут	4	5,35	21,4		VII-32

1. Цифры в скобках приведены для 6-ти штырных траверс.
2. Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2.

Минтрансстрой Главтранспроект Трансэлектропроект г. Москва	Главный инженер пр-та	Могилевский
	Начальник отдела	Ротнер
	Руководитель группы	Пискунов
	Проектировал	Забабин

ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4кВ на 8-12 проводов с траверсами	Серия 3.407-85
1971г.	Угловая опора с подкосом с железобетонными приставками для I÷III районов гололеда УК-Д5Т.2	Альбом II, Лист II-21

Спецификация на опору

Марка №поз.	Наименование	К-во	Масса кг. или объем, м3 Единицы	Общ.	Всего	Лист
	Дерево					
С-74	Стойка ∅20; L = 7.5 м.	2	0.30	0.60	0.777 (0.801)	VI-7
Тн-7 (Тн-8)	Траверса 10×8; L = 2.0 м (2.8)	4	0.0... (0.022)	0.0... (0.0..)		VI-7
Пд-3	Подтраверсник ф14; L = 0.95 м	2	0.016	0.032		VI-22
Пд-4	Подтраверсник ф14; L = 1.15 м	2	0.019	0.038		VI-22
Пп-4	Поперечина ф14; L = 2.5 м	1	0.013	0.013		VI-22
	Железобетон					
ПТ-2.2-4.25	Приставка 10×18×22, L = 4.25 м	2	0.13	0.26	0.364	
П-1°	Плита	2	0.052	0.104		
	Металл					
ШП-2	Шпилька для крепления траверс	4	2.376	9.504	47.812	VII-9
1	Болт М20×300; ℓ_0=100 ТУ34-5867-71	8	0.793	6.344		
2	Болт М20×350; ℓ_0=100 ТУ34-5867-71	1	0.94	0.94		
3	Болт М20×450; ℓ_0=100; ТУ34-5867-71	3	1.2	3.6		
4	Болт М20×500; ℓ_0=100; ТУ34-5867-71	4	1.31	5.24		
5	Шайба 20 ГОСТ 6958-68	36	0.13	4.68		
6	Гайка М20 ГОСТ 5915-70	20	0.064	1.28		
7	Бандаж ст ф4 ГОСТ 1668-73	50	0.10	5.0		
8	Шпилька М27 ℓ = 400	2	1.8	3.6		VII-9
9	Шайба 27; ГОСТ 6958-68	4	0.27	1.08		
10	Гайка М27; ГОСТ 5915-70	4	0.166	0.664		
11	Болт сварной М20 ℓ_0 = 500	4	1.235	4.94		VII-9
	Электроарматура					
12	Штырь Л-16; ℓ_2=130; ГОСТ 4867-65	16 (24)	1.14	18.2 (27.4)		
13	Изолятор ШФН-1; ГОСТ 7397-65	16 (24)				
14	Зажим ПАБ (по проводу)	24 (36)				
	Изменение к спецификации на опору для припасовки хомутами					
	Металл					
Х-12	Хомут	4	5.35	21.40		VII-32
	Изменение к спецификации на опору для круглых траверс (см. прим. 2)					
	Дерево					
Тн-7к (Тн-8к)	Траверса ф14; L = 2.0 м (2.8)	4	0.0... (0.03)	0.0... (0.12)	0.049 / 0.913	VI-...
Пд-5	Подтраверсник ф14; L = 0.85 м	2	0.016	0.030		VI-22
Пд-6	Подтраверсник ф14; L = 1.15 м	2	0.019	0.038		VI-22
	Электроарматура					
12	Штырь Л-16; ℓ_2=150; ГОСТ 4867-65	16 (24)	1.2	19.2 (28.8)		

1. Цифры в скобках приведены для 6-ти штырных траверс.
2. Для варианта с круглыми траверсами из спецификации исключить марку ШП-2.
3. Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2.

Лист II-31; или II-32

Лист II-36

Лист II-36

МИНТРАНССТРОЙ
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ
г. МОСКВА

Главный инженер пр-та	Могилевский
Начальник отдела	Ратнер
Руководитель группы	Пискунов
Проектировал	Зобавин

ТК 1971 г.

Деревянные опоры ВЛ 0.4 кв. на 8-12 проводов с траверсами

Анкерная и концевая опора с железобетонными приставками для I÷IV и особого районов гололеда АКНТ-Д6-7.6

Серия 3.407-85

Альбом II Лист II-22

Спецификация на опору

29

Марка №поз.	Наименование	К-во	Масса, кг или объем м³ Единицы	Общ.	Всего	Лист №
Дерево						
С-7б	Стойка ф 2,2; L=7,5м	2	0,37	0,74		VI-7
Тн-5(Тн-6)	Траверса 10×8; L=2,7м (3,8м)	4	0,022 (0,030)	0,088 [illegible]	0,871	VI-18
Пп-4	Поперечина ф 14 L=2,5м	1	0,043	0,043	(0,903)	VI-22
Железобетон						
ПТ-22-4,25	Приставка 10×18×22; L=4,25м	2	0,13	0,26	0,364	
П-1а	Плита	2	0,052	0,104		
Металл						
ШП-1	Шпилька для крепления травер.	4	1,876	7,504		VII-9
1	Болт М20×350; l_o=100; ТУ34-5867-71	1	0,94	0,94		
2	Болт М20×450, l_o=100; ТУ34-5867-71	7	1,2	8,4		
3	Болт сборной М20 l_p=500	4	1,235	4,94		VII-9
4	Шайба 20; ГОСТ 6958-68	20	0,13	2,60		
5	Гайка М20; ГОСТ 5915-70	12	0,064	0,768	36,485	
6	Бандаж Ст. ф4; ГОСТ 1668-73	60м	0,1	6,0		
7	Шпилька М27; l=400	2	1,8	3,6		VII-9
8	Шайба 27; ГОСТ 6958-68	4	0,27	1,08	—	
9	Гайка М27; ГОСТ 5915-70	4	0,166	0,664		
Электроарматура						
10	Штырь Д-16; l_p=130, ГОСТ 14164-69	16(24)	1,14	[illegible]		
11	Изолятор ШФН-1, ГОСТ 7997-69	16(24)	—	—		
12	Зажим ПАБ (по проводу)	24(36)	—	—		
Изменение к спецификации на опору						
Металл						
Х-12	Хомут	4	5,36	21,4		VII-32

1. Цифры в скобках приведены для 6-ти штырьных траверс.
2. Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2.

МИНТРАНССТРОЙ ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА

Главный инженер пр-та	Могилевский
Начальник отдела	Ратнер
Руководитель группы	Пискунов
Проектировал	Забавин

Деревянные опоры ВЛ 0,4 кВ на 8-12 проводов, с траверсами

Угловая анкерная опора с железобетонными приставками в I-IV и особом районах гололёда. УАНт-Д6.755

Серия 3.407-85 Альбом II Лист II-23

Спецификация на опору

Марка и поз.	Наименование	Кол.	Масса кг, или объем м³ единицы	общ.	всего	Лист. N
	Дерево					
С-18	Стойка ф22; L = 8.5м	2	0.36	0.72		VI-7
Т-7(Т-8)	Траверса 10х8 L=2.0м (2.8)	4	[illegible]	[illegible]	0.977 / 10.9	II-17
Пд-3	Подтраверсник ф14; L=0.35м	2	0.015	0.03		VI-22
Пд-4	Подтраверсник ф14; L = 1.15м	2	0.019	0.026		VI-22
Пп-4	Поперечина ф14; L = 2.5м	1	0.043	0.043		VI-23
	Железобетон					
ПТ-4.2-6.0	Приставка 13×26,5×22; L=6.0м	2	0.27	0.54	0.641	
П-1а	Плита	2	0.052	0.104		
	Металл					
ШП-2	Шпилька для крепления травере	4	2.376	9.504	47.82	VII-9
1	Болт М20х300; е₀=100; ТУ34-5867-71	8	0.793	6.344		
2	Болт М20х350; е₀=100; ТУ34-5867-71	1	0.94	0.94		
3	Болт М20х450; е₀=100; ТУ34-5867-71	3	1.2	3.6		
4	Болт М20х500; е₀=100; ТУ34-5867-71	4	1.31	5.24		
5	Шайба 20, ГОСТ 6958-68	36	0.13	4.68		
6	Гайка М20, ГОСТ 5915-70	20	0.064	1.28		
7	Бандаж ст.ф4; ГОСТ 1668-73	60	0.10	6.0		
8	Шпилька М27; е=400	2	1.80	3.6		VII-9
9	Шайба 27; ГОСТ 6958-68	4	0.27	1.08		
10	Гайка М27; ГОСТ 5915-70	4	0.166	0.664		
11	Болт сварной М20 ер=500	4	1.235	4.94		VII-9
	Электроарматура					
12	Штыри Ш-16; ℓ₂=130 ГОСТ 14184-69	32(48)	1.14	36.5 (54.7)		
13	Изолятор ШФН-1; ГОСТ 1997-69	32(48)				
14	Зажим ПАБ (по проводу)	48(72)				
	Изменение к спецификации на опору для припасовки хомутами					
	Металл					
Х-14	Хомут	4	5.63	22.52		VII-32
	Изменение к спецификации на опору для круглых траверс (см. прим. 2)					
	Дерево					
Тн-7к (Тн-8)	Траверса ф14; L=2.0м (2.8)	4	0.0.. (0.07)	0.1.. (0.28)	0.987	VI-18 (VI-19)
Пд-5	Подтраверсник ф14; L=0.35м	2	0.016	0.032	1.033	VI-22
Пд-6	Подтраверсник ф14; L=1.15м	2	0.019	0.038		VI-22
	Электроарматура					
12	Штырь Ш-16; ℓ₂=150; ГОСТ 14184-69	32(48)	1.2	38.4 (57.6)		

1. Цифры в скобках приведены для 6-ти штырных траверс.
2. Для варианта с круглыми траверсами из спецификации исключить марку ШП-2.
3. Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2.

2;5;6 — Пд-3 — Пд-4 — I° Лист II-31 или II-32 — ШП-2 — 4;5;6 — 20° — С-18 — 8570 — 5750 — 13000 — 2500 — Пп-4 — 2000 — 6000 — 1570 — II Лист II-35 — ПТ-4,2-6,0 — 8;9;10 — П-1а — 5;6;11 — III Лист II-36 — 5000 — 3;5;6 — 12;13 — Тн-7 (Тн-8) — 1;5;6 — 3;5;6 — 8 Х-14 — 9700 — 2400

ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4кВ. на 8-12 проводов с траверсами	серия 3.407.-85
1971г.	Анкерная повышенная опора с железобетонными приставками для I÷IV и особого районов гололеда АНт-ДБ9.7	Альбом II, Лист II-24

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г.Москва
Начальник отдела — Ратнер
Руководитель группы — Пискунов
Проектировал — Забавин

СФ-178-02

Спецификация на опору

Марка №поз.	Наименование	К-во	Масса кг или объем, м³ Единицы	Общ.	Всего	Лист №
Дерево						
С-79	Стойка ф22; L=8,5м	2	0,43	0,86	0,991 (1,023)	VI-7
Тн-5(Тн-6)	Траверса 10х8; L=2,7м(3,8)	4	0,022 (0,031)	0,088 (0,124)		VI-18
Пп-4	Поперечина ф14; L=2,5м	1	0,043	0,043		VI-22
Железобетон						
ПТ-4,2-6,0	Приставка 12х28,5х22; L=6,0м	2	0,27	0,54	0,644	
П-1а	Плита	2	0,052	0,104		
Металл						
ШП-1	Шпилька для крепления траверс	4	1,876	7,504	36,436	VII-9
1	Болт М20х360; l_0=100; ТУ34-5867-71	1	0,94	0,94		
2	Болт М20х450; l_0=100; ТУ34-5867-71	7	1,2	8,4		
3	Болт сборный М20 l_p=500	4	1,235	4,94		VII-5
4	Шайба 20; ГОСТ 6958-68	20	0,13	2,6		
5	Гайка М20; ГОСТ 5915-70	12	0,064	0,768		
6	Бандаж Ст.ф4; ГОСТ 1668-73	60	0,1	6,0		
7	Шпилька М-27; l=400	2	1,8	3,6		VII-9
8	Шайба 27; ГОСТ 6958-68	4	0,27	1,08		
9	Гайка М-27; ГОСТ 5915-70	4	0,166	0,654		
Электроарматура						
10	Штырь Ш-16, l_2=130; ГОСТ 14164-69	32(48)	1,14	36,5(54,7)		
11	Изолятор ШФН-4; ГОСТ 7997-69	32(48)				
12	Зажим ПАБ (по проводу)	48(72)				
Изменение к спецификации на опору						
Металл						
Х-13	Хомут	4	6,17	24,68		VII-32

1. Цифры в скобках приведены для 6-ти штырных траверс.
2. Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2.

С-79
Тн-5 (Тн-6)
ШП-1
2;4;5
1;4;5
10;11
Пп-4
ПТ-4,2-6,0
П-1а
7;8;9
3;4;5
6
Х-13
I а / лист II-33
II / лист II-36
Узел III / лист II-36
20°
15000
8500
5750
2500
2000
1500
6000
600
500
8000
2400
5000

Главный инженер пр-та	Могилевский
Начальник отдела	Ратнер
Руководитель группы	Пискунов
Проектировал	Забавин

МИНТРАНССТРОЙ ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА

1971г

Деревянные опоры ВЛ 0,4кВ на 8-12 проводов с траверсами

Угловая анкерная повышенная опора с железобетонными приставками для I÷IV и особого районов гололеда. УАН-0,5 3,6

Серия 3.407-85 | Альбом X | Лист X-25

Спецификация на опору

Марка № поз.	Наименование	К-во	[illegible] на 1 шт.	[illegible] общ.	всего	Лист №
Дерево						
С-82	Стойка ф20; L=8,5м	2	0,36	0,72		VI-7
Тп-5(Тп-6)	Траверса 10х8; L=2,7м (3,8)	2	[illegible]	[illegible]		VI-[illegible]
Тн-7	Траверса 10х8; L=2,0м	4	0,016	[illegible]	0,5[illegible]	VI-[illegible]
Пq-7	Подтраверсник ф14; L=0,35м	2	0,016	0,032	1,0967	VI-21
Пq-8	Подтраверсник ф14; L=1,3м	2	0,024	0,048		VI-21
Пп-4	Поперечина ф14; L=2,5м	1	0,043	0,043		VI-22
Железобетон						
ПТ-2,2-4,25	Приставка 10х18х22; L=4,25м	2	0,13	0,25	0,354	
П-1Б	Плита	2	0,052	0,104		
Металл						
ШП-1	Шпилька для крепления траверс	4	1,876	7,504		VII-5
1	Болт М20х350 l_0=100 ТУ34-5867-71	5	0,94	4,60		
2	Болт М20х450 l_0=100; ТУ34-5867-71	3	1,2	3,6		
3	Болт М20х500 l_0=100; ТУ34-5867-71	4	1,31	5,24		
4	Шайба 20; ГОСТ 6958-68	44	0,13	5,72		
5	Гайка М20; ГОСТ 5915-70	24	0,084	1,536	50,984	
6	Бандаж Ст ф4; ГОСТ 1668-73	60	0,1	6,0		
7	Болт М20х300; l_0=100; ТУ34-5867-71	8	0,81	6,48		
8	Болт сварной М20 l_p=500	4	1,235	4,94		VII-9
9	Шпилька М27; l=400	2	1,80	3,60		VII-9
10	Шайба 27; ГОСТ 6958-68	4	0,27	1,08		
11	Гайка М27; ГОСТ 5915-70	4	0,166	0,664		
Электроарматура						
12	Штырь Э-16; l_2=130; ГОСТ 14164-69	16(20)	1,14	18,2 (22,8)		
13	Изолятор ШФН-1; ГОСТ 7997-69	16(20)				
14	Зажим ПАБ (по проводу)	20				
15	Проволока вязальная (по проводу)					

Изменение к спецификации на опору.

Марка № поз.	Наименование	К-во	[illegible] на 1 шт.	[illegible] общ.	всего	Лист №
Металл						
Х-14	Хомут	4	5,63	22,52	...	VII-32

1 Цифры в скобках приведены для 6ти штырных траверс.

2 Допустимые нагрузки на опору приведены на листе II-2

3 Опора рассчитана на ответвление 8 проводов.

I Лист II-34; II Лист II-36; III Лист II-36

С-82; Тп-5 (Тп-6); Пq-7; Пq-8; ШП-1; Пп-4; Тн-7; ПТ-2,2-4,25; П-1Б; Х-14

1:4:5; 2:4:5; 3:4:5; 4:5:7; 4:5:8; 8:10:11; 12:13; 6

20°; 2500; 2000; 4500; 5750; 8500; 11700; 1050; 4250; 980; 1000; 600; 500; 7700; 2200

Главный инженер пр-та — Могилевский
Начальник отдела — Ратнер
Руководитель группы — Пискунов
Проектировал — Задавин

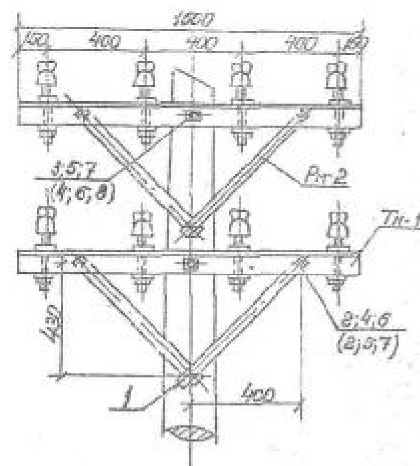
МИНТРАНССТРОЙ ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА

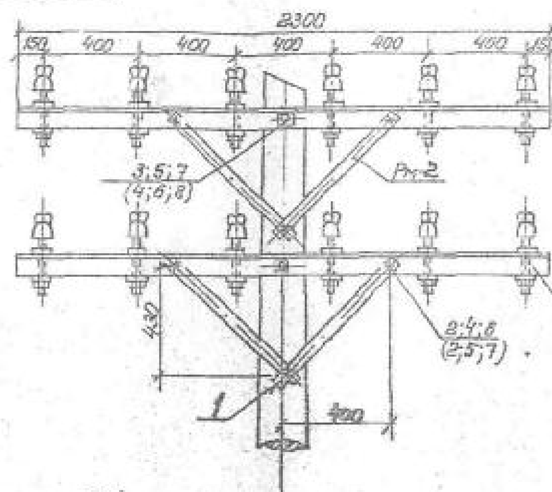
ТК — Деревянные опоры ВЛ 0,4кв на 8-12 проводов с траверсами

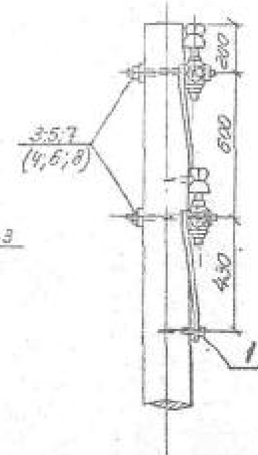
1971г. Концевая ответвительная опора с железобетонными приставками для I-IV и особого районов гололеда КОНг-ДБ 7,7

Серия 3.407-85; Альбом II; Лист II-25

Узел I



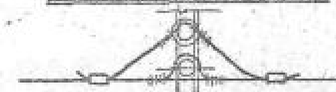




Узел крепления проводов

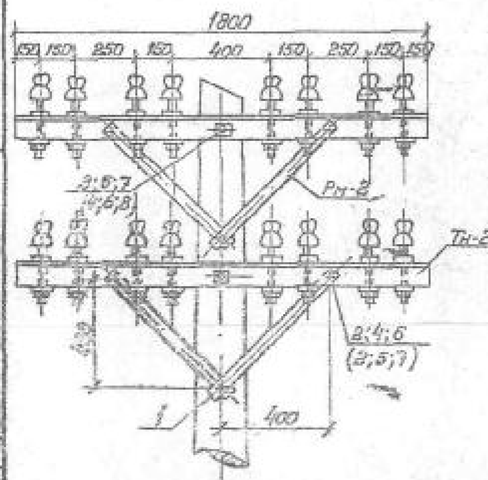
1 вязка на головке (для угловых опор на шейке) изолятора на каждый провод.

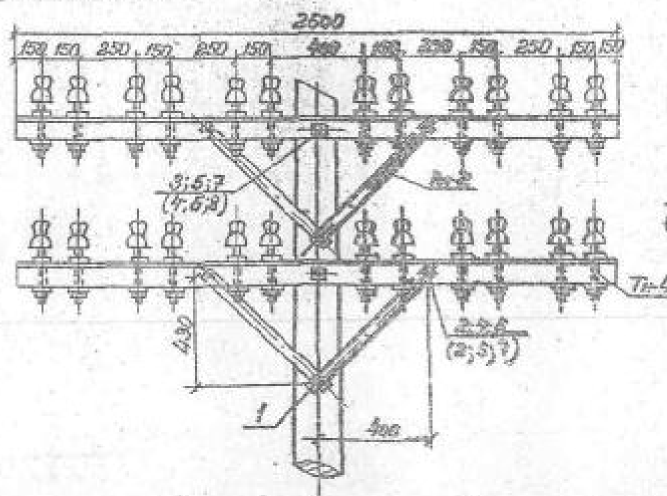
Узел крепления проводов

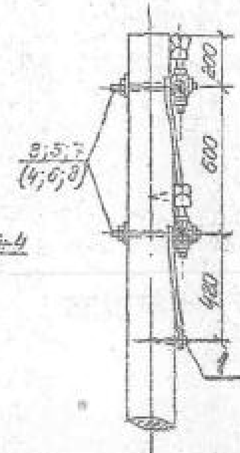


2 зажима и 2 вязки на шейке изолятора на каждом проводе

Узел Iа







Цифры в скобках приведены для угловых опор с подкосом.

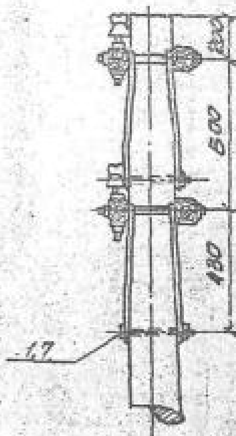
ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4 кв на 8-12 проводов с траверсами		Серия 3.407-85
1971г.	Промежуточные опоры и угловые опоры с подкосом	Узлы I и Iа	Альбом II, Лист II-27

Главтранспроект
Трансэлектропроект
г. Москва

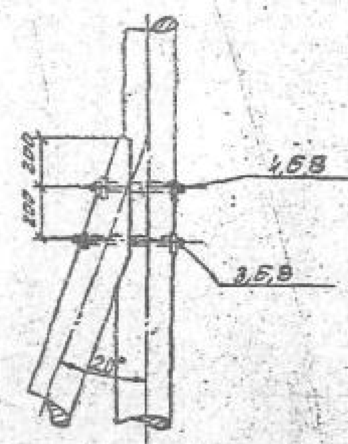
Начальник отдела — Ратнер
Руководитель группы — Пискунов
Проектировал — Забавин

Узел I

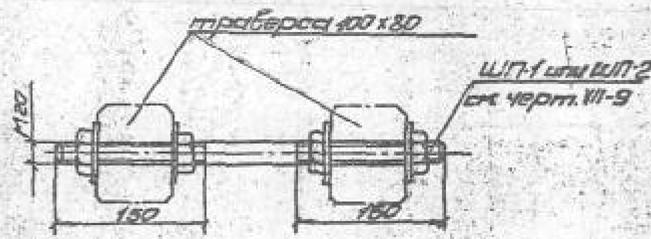
1 зажим на каждый провод



Узел IV
для опор с подкосом



Соединение траверс
М1:5



ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4кВ на 8-12 проводов с траверсами	Серия 3.407-85
197 г.	Концевые опоры с подкосом. Узлы I и IV	Альбом I / Лист Б-28

Руководитель группы
Проектировал
ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА

1500

150 400 400 400 150

200

600

2000

600

600

430

400

Тн-1

3;5;7

2,4,6

Рп-2

1

3,5,7

Рп-2

1

Тн-1

1500

150 400 400 400 150

200

600

600

600

430

400

Тн-1

Тн-1

Рп-2

2 зажима и две вязки на головке изолятора на каждом проводе

Проектировал

Зав. гр.

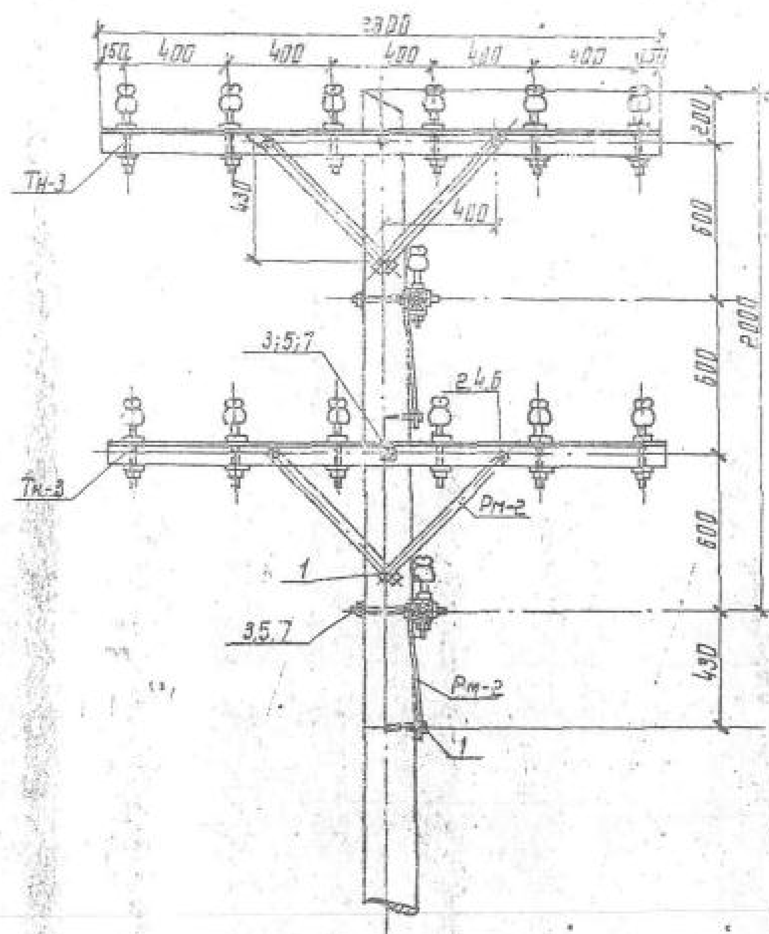
Зольдин

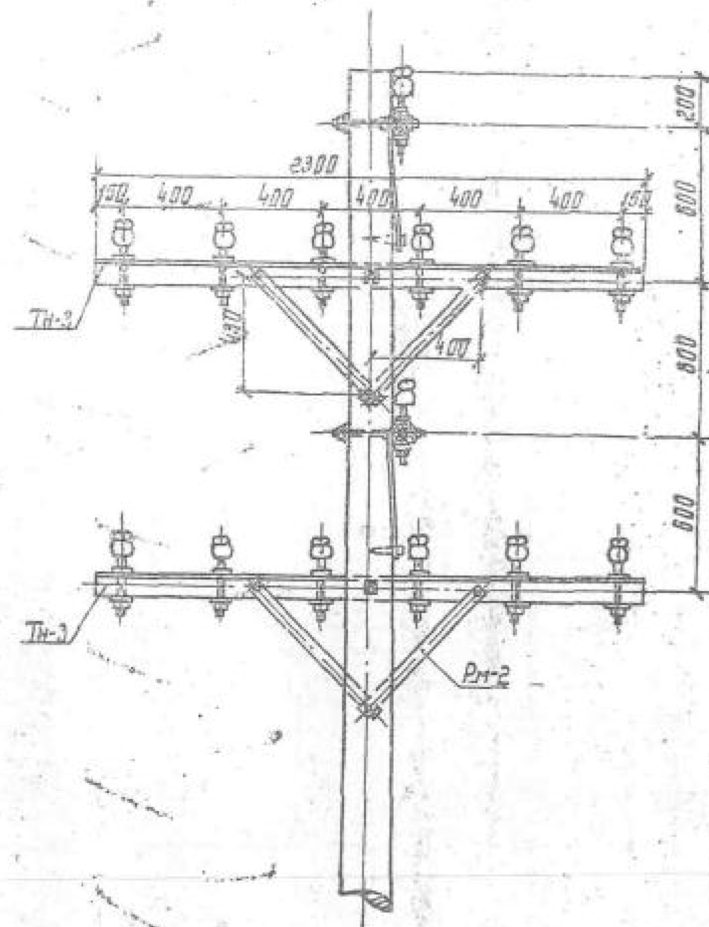
[illegible] г. Москва

[illegible] ЛЭП 0,4 [illegible] 12 [illegible]

[illegible] двумя [illegible] проводов [illegible]

[illegible] 29





Крепление проводов см. лист II-29.

ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4кв на 8-12 проводов с траверсами		Серия 3.407-85
1971г	Перекрестные и ответвительные опоры с двумя траверсами до 12 проводов. Узел I	Альбом II	Лист II-30

г. МОСКВА

Узел I

2;5;6 3;5;6 шп-2 Пд-3 Пд-4 Тн-7 Тн-8 шп-2 1;5;6 4;5;6

150 400 900 400 150 2000 480 600 425

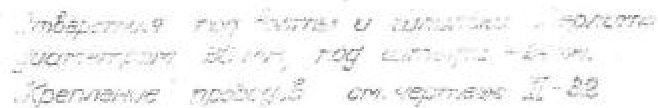
150 400 400 900 400 400 150 2800

Узел Iа

2;5;6 3;5;6 шп-2 Пд-3 Пд-4 Тн-7 Тн-8 шп-2 1,5,6 4,5,6

150 150 250 150 600 150 250 150 150 2000 480 600 425

150 150 250 150 250 150 600 150 250 150 250 150 150 2800


Отверстия под болты и шпильки [illegible] диаметром [illegible] мм, под шпильки [illegible] мм.
Крепление проводов см. чертеж II-32

ТК Деревянные опоры ВЛ 0,4 кВ на 6-14 проводов с траверсами [illegible] с траверсами прямоугольного сечения. Узлы I и Iа

Серия 3.407-85

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ

Начальник отдела — Натнер

Пискунов

Забавин

Узел I

Узел крепления проводов

3 зажима на каждый провод

Узел Iа

Узел крепления проводов

6 зажимов на каждый провод

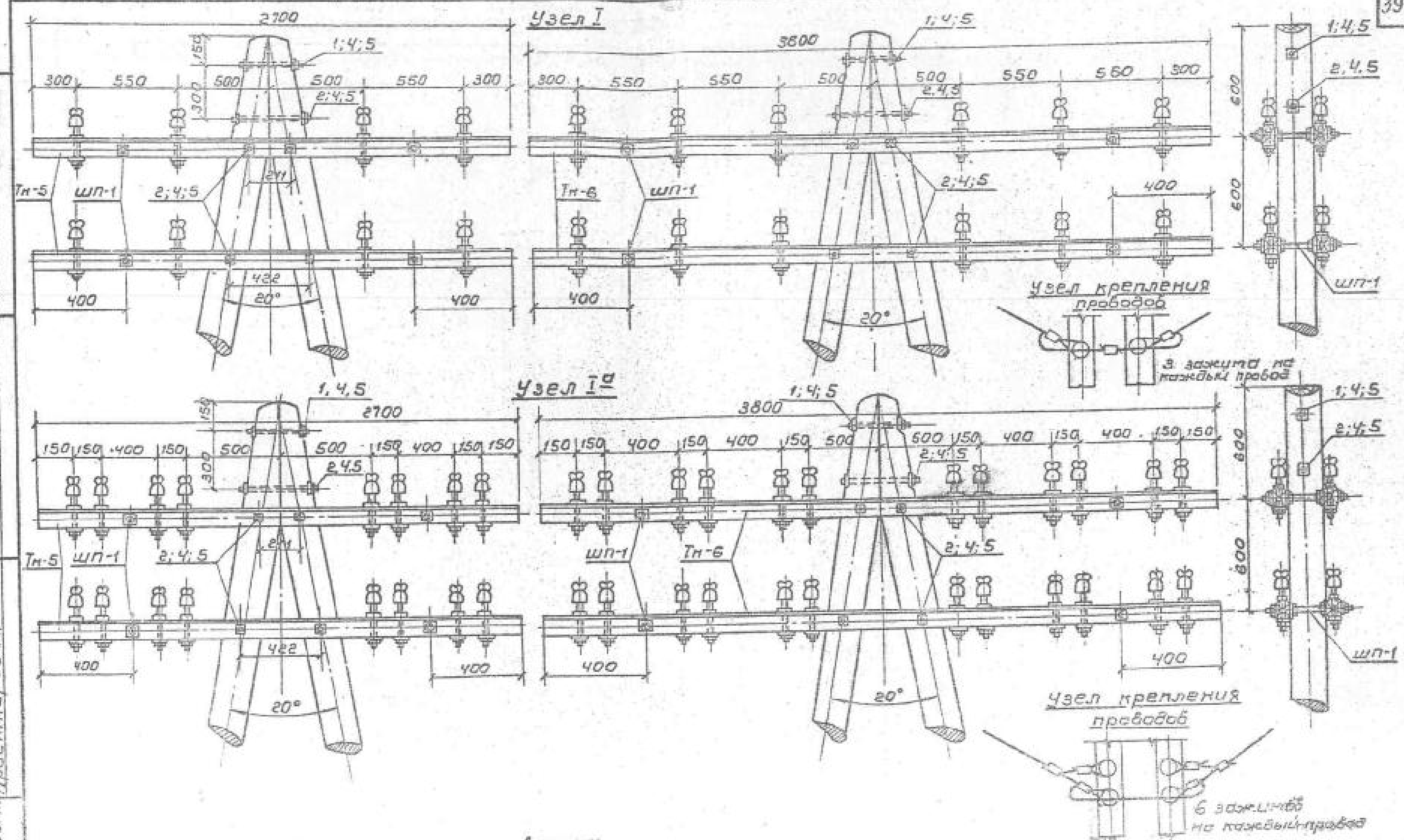
Отверстия под болты сверлить диаметром 20 мм, под штыри - 24 мм.

ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4 кв на 8-12 проводов с траверсами	Серия 3.407-85
1971г.	Анкерные и концевые опоры с траверсами круглого сечения. Узлы I и Iа	Альбом II, Лист II-32

Минтрансстрой, Главтрансроект, Трансэлектропроект, Москва

Главный инженер пр. — Ратнер; Начальник отдела — Пускунов; Руководитель группы — Зададин; Проектировал

СФ-178-02



Отверстия под болты и шпильки сверлить диаметром 20 мм, под штыри - 24 мм.

Минтрансстрой	Главный инженер пр.	Могилевский
Главтранспроект	Начальник отдела	Ратнер
Трансэлектропроект	Руководитель группы	Пискунов
Москва	Проектировал	Забавин

ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4 кВ на 8-12 проводов с траверсами	Серия 3.407-85
1987	Угловые анкерные опоры с траверсами прямоугольного сечения. Узлы I и Iа	Альбом II, Лист II-33

А-А

6 зажимов для ответвления 4-х проводов.
1 зажим и 1 вязка на головке изолятора для каждого провода магистрали

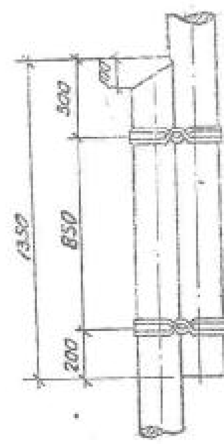
Отверстия под болты и шпильки сверлить диаметром 20мм, под штыри - 24мм.

Ось ответвления

Гипротранснстрой	Главный инженер пр.		
Главтранспроект	Начальник отдела	Ратнер	
Трансэлектропроект	Руководитель группы	Пискунов	
Москва	Проектировал	Зудобин	

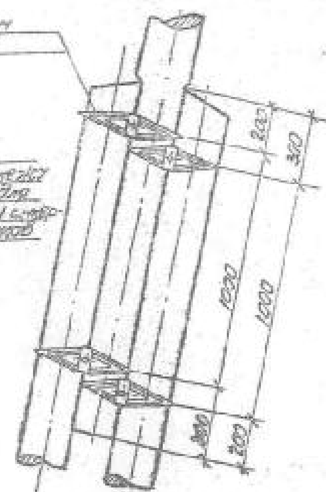
ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4кв на 8-12 проводов с траверсами		Серия 3.407-85
1971г.	Концевые ответвительные опоры с траверсами прямоугольного сечения. Узел I	Альбом II	Лист II-34

Узел II



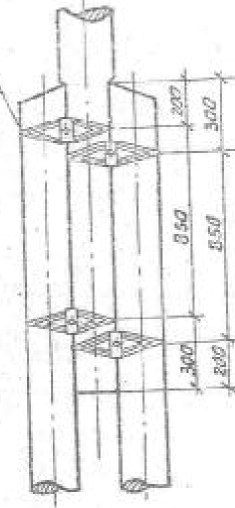


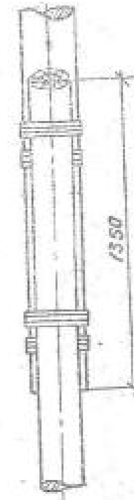
Узел II^а



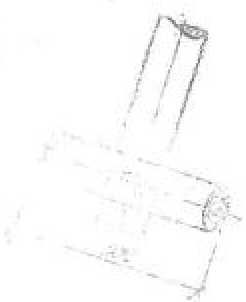


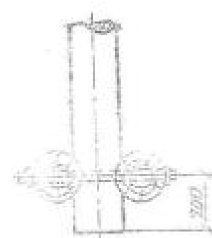
Узел II^б



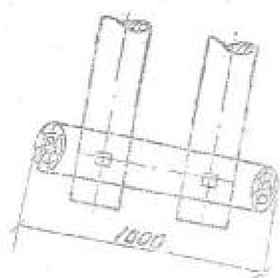


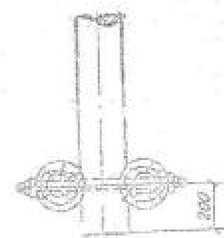
Узел III





Узел III^а



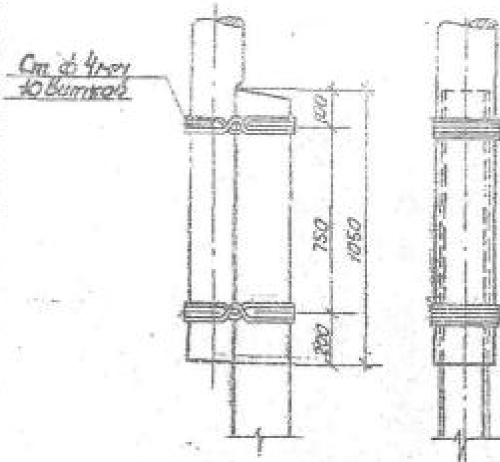


Минтрансстрой Главтранспроект Трансэлектропроект г. Москва	Главный инженер по-та	Могилевский
	Начальник отдела	Ратнер
	Руководитель группы	Пискунов
	Проектировал	Николаева

ТН	Деревянные опоры ВЛ-0,4кВ на 8-12 проводов с траверсами	Серия 3.407-85
1374	Сопряжение деревянных приставок со стойками опор и ригелями. Узлы II, II^а, II^б, III и III^а	Выпуск II, Лист II-55

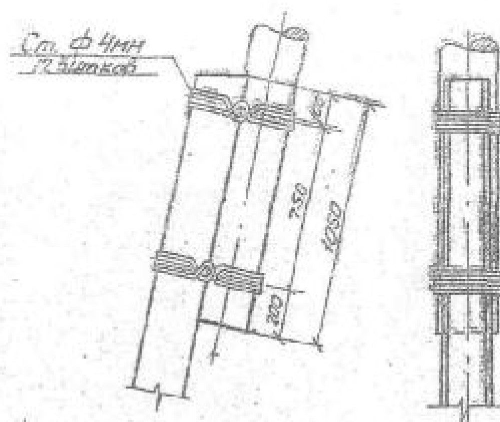
Узел II

Для одностоечных опор

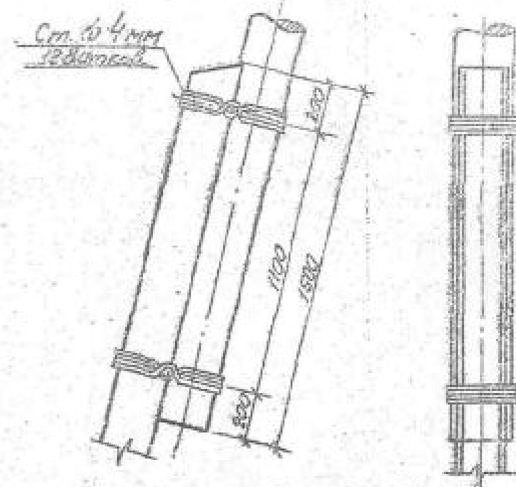


Узел II

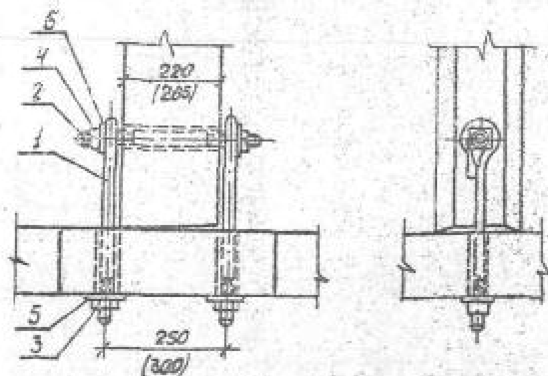
для сложных опор



Узел II а



Узел III



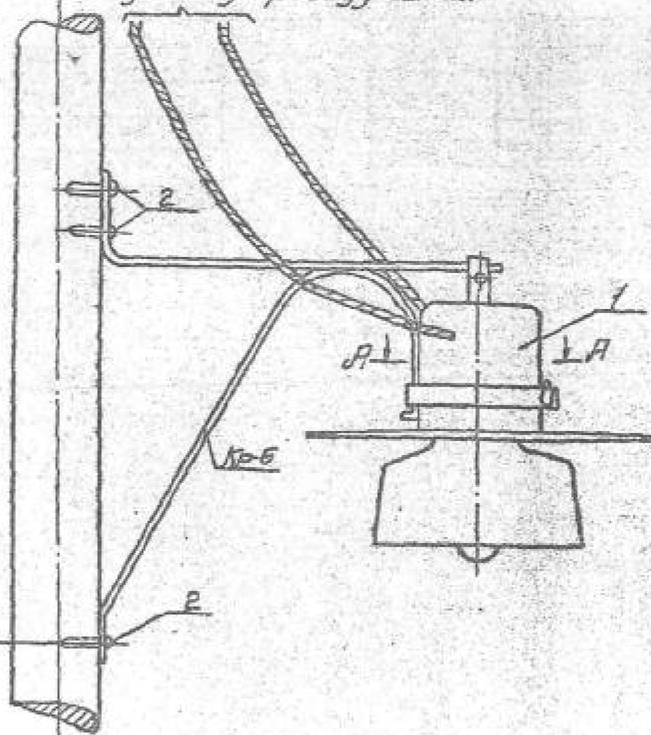
Размеры на узле III даны для приставок ПТ-2,2-0,25; размеры в скобках – для приставок ПТ-4,2-6,0.

Спецификация на узел III

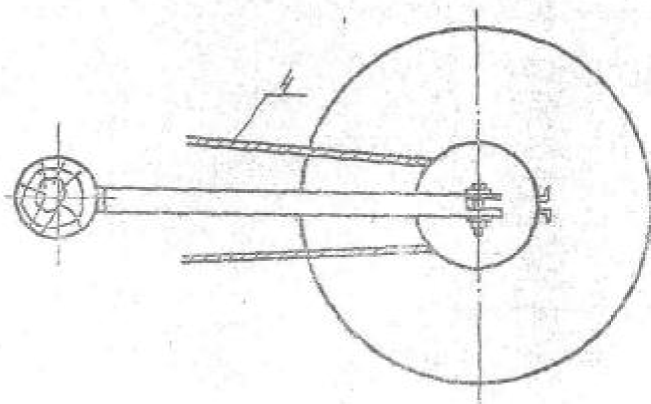
Марка №поз.	Наименование	к-во	Масса, кг: единицы	Масса, кг: общ.	Масса, кг: всего	Лист №
1	Болт сварной М20; l_p=500	2	1,235	2,47	5,53	VII-9
2	Шпилька М27; l=400	1	1,8	1,8		VII-9
3	Гайка М20; ГОСТ 5915-70	2	0,064	0,128		
4	Гайка М27; ГОСТ 5915-70	2	0,166	0,332		
5	Шайба 20; ГОСТ 6958-68	2	0,13	0,26		
6	Шайба 27; ГОСТ 6958-68	2	0,27	5,54		

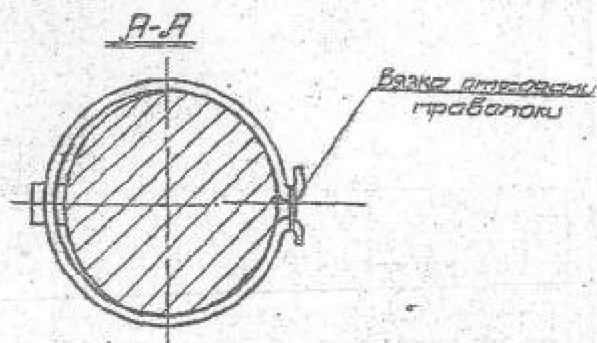
ТК	Деревянные опоры ВЛ-0,4кв на 8-12 проводов с траверсами		Серия 3.407-85
1971г	Сопряжение железобетонных приставок со стойками опор и жел.бет. плитой. Узлы II, IIа и III	Альбом II	Лист II-36

Минтрансстрой
Главтранспроект
Трансэлектропроект г.Москва
Главный инженер проекта Магилевский
Начальник отдела Ратнер
Руководитель группы Пискунов
Проектировал Николаева



До земли не менее 6,5м
для ламп 100Вт, и 6,5м – для ламп 200Вт.





Спецификация

Марка № поз	Наименование	К-во	Масса, кг Единицы	Общ.	Всего	Лист №
Кр.6	Кронштейн	1	1,75	1,75	1,812	УХ-3
1	Светильник типа СПП-200М	1				
2	Шуруп 6х55 ГОСТ 1473-65*	3	0,014	0,042		
3	Зажим ОАС-1	2	0,025	0,05		
4	Провод изолированный (по проекту)	2м				

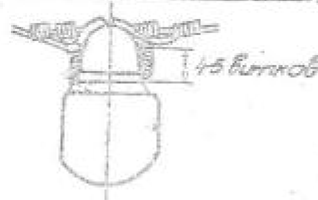
Гл. инженер пр-та	Могилевский	
Начальник отдела	Ратнер	
Руководитель группы	Пискунов	
Проектировал	Забавин	

МИНТРАНССТРОЙ ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. МОСКВА

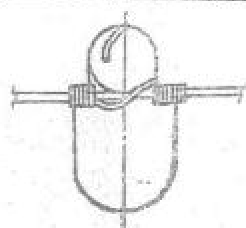
ТК	Деревянные опоры ВЛ 0,4кв на 8-12 проводов с траверсами	Серия 3.407-85
1971 г.	Установка на опоре светильника наружного освещения типа СПП-200М	Альбом I, Лист 8.37

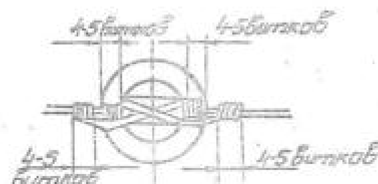
Крепление проводов с помощью вязки.

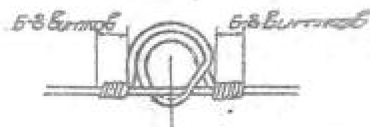
а) на головке изолятора



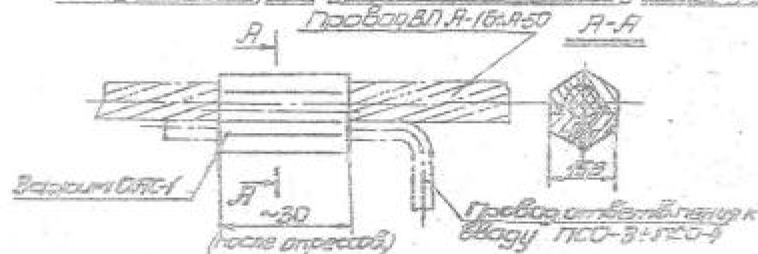
б) на шейке изолятора







Соединение проводов зажимами ОАС для вводов



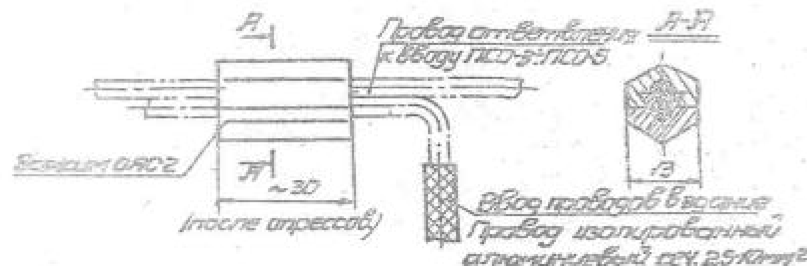


Таблица выбора материалов для вязки проводов

Марка провода	Размеры проволоки на 1 вязку			
	Матер. проволоки	Диаметр мм	Промежут. длина м	Вес г
А-16÷А-35, АС-10÷АС-25	Алюминий	2,5÷3,5	0,75	9,52-15,8
А-50÷А-95, АС-35÷АС-50	Алюминий	2,5÷3,5	0,8	10,2-20,1
ПСО-5	Ст. оцинк.	2,5	0,8	30

Таблица выбора плашечных зажимов.

Марка провода	Марка плашечного зажима	Масса кг	№ таблицы каталога 20.09.01-68
АС-10÷АС-25, А-16÷А-35	ПАБ-1-1 или ПА-1-1	0,22	48
АС-35÷АС-50, А-50÷А-70	ПАБ-2-2 или ПА-2-1	0,29	48
А-95	ПАБ-3-1 или ПА-3-1	0,56	48
ПСО-5	ПС-1-1	0,4	42

Овальные соединительные зажимы, монтируемые путем обжатия.



Монтаж овальных соединительных зажимов производится путем их обжатия специальными клещами МИ-19А; при этом следить за тем, чтобы: а) концы проводов выступали из зажима на 15÷20 мм, обжатие производилось по рискам, нанесенным на зажим, б) вкладыши к клещам МИ-19А строго соответствовали марке провода.

Таблица выбора соединителей овальных типа СОАС монтируемых скручиванием.

Марка		
Провода	Соединителя	Приспособления
АС-10	СОАС-10-1А	МИ-189
АС-16	СОАС-16-1А	МИ-189
АС-25	СОАС-25-1А	МИ-189
АС-35	СОАС-35-1А	МИ-189
АС-50	СОАС-50-1А	МИ-190

Таблица выбора вкладышей к клещам МИ-19А для обжатия соединителей типа СОА

Марка		
Провода	Соединителя	Вкладыша
А-16	СОА-16-1	МА-16
А-25	СОА-25-1	МА-25
А-35	СОА-35-1	МА-35
А-50	СОА-50-1	МА-50
А-70	СОА-70-1	МА-70
А-95	СОА-95-1	МА-95

Минтрансстрой
Главтранспроект
Трансэлектропроект
г. Москва
Главный инж. пр-та — Могилевский
Начальник отдела — Ратнер
Руководитель группы — Пискунов
Проектировал — Забавин

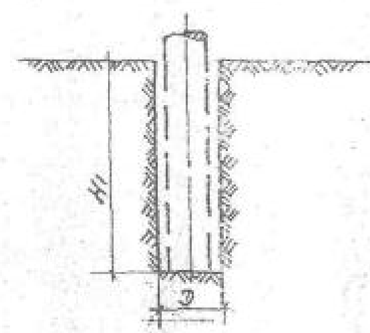
ТК | Деревянные опоры ВЛ 0,4 кВ на 8-12 проводов с траверсами | Серия 3.407-85
1971 г. | Крепление проводов на изоляторах и выбор зажимов | Альбом II | Лист II-28

Объем древесины для промежуточных опор с учетом усреднения

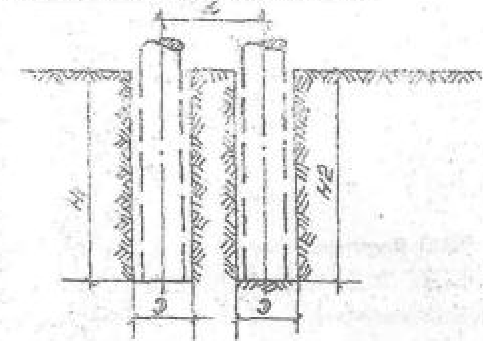
Марка опоры	Стойка			Приставка					Объем леса на опору м³
	Длина м	Диаметр отруба см.	Объем м³	Длина м	Диаметр отруба см.	Колич. единиц	Объем м³ Единиц	Объем м³ Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПНт-ДД-7.2	6.5	16	0.21	4.5	22	1	0.21	0.21	0.42
ПНт-ДД-8.1	7.5	18	0.29	4.5	22	1	0.21	0.21	0.50
ПНт-ДД-9.1	8.5	18	0.38	4.5	24	2	0.24	0.48	0.86
ПОНт-ДД-7.9	8.5	18	0.38	4.5	24	1	0.24	0.24	0.62
ПНт-ДБ-7.2	7.5	16	0.26	—	—	—	—	—	0.26
ПНт-ДБ-8.1	7.5	18	0.29	—	—	—	—	—	0.29
ПНт-ДБ-9.1	8.5	18	0.38	—	—	—	—	—	0.38
ПОНт-ДБ-7.9	8.5	18	0.38	—	—	—	—	—	0.38

Схемы разработки котлованов под промежуточные опоры

а) с одной приставкой

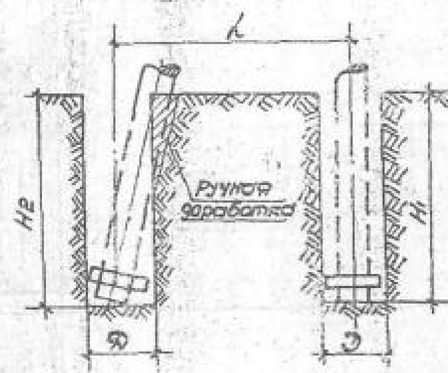


б) с двумя приставками

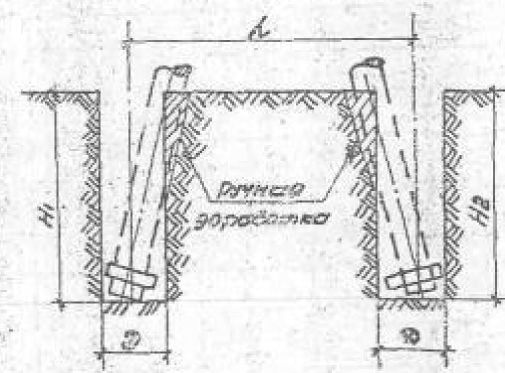


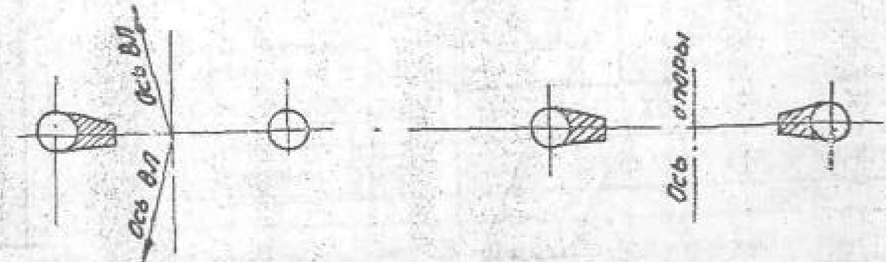
Схемы разработки котлованов под угловые, концевые, анкерные и ответвительные опоры

а) с подкосом



б) А-образные

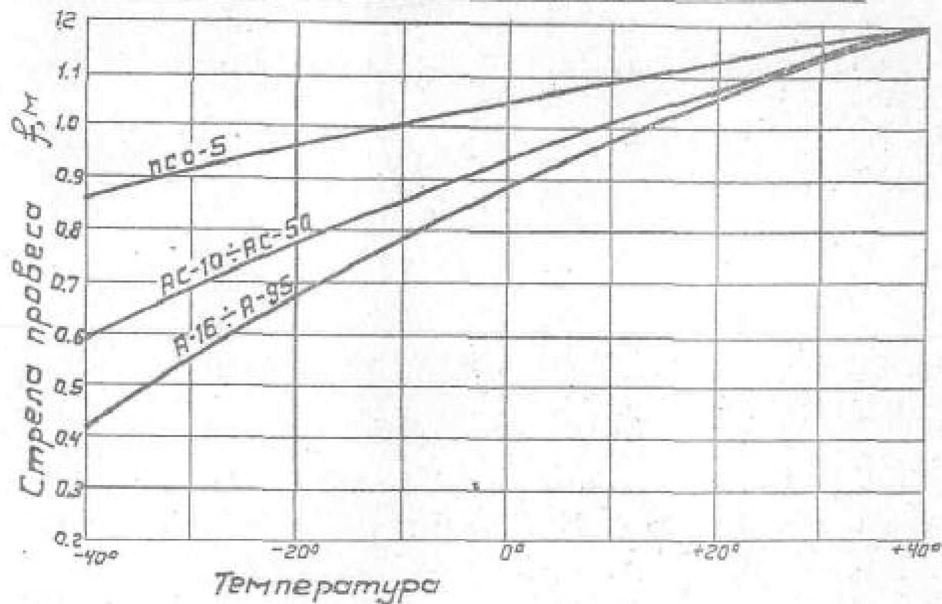




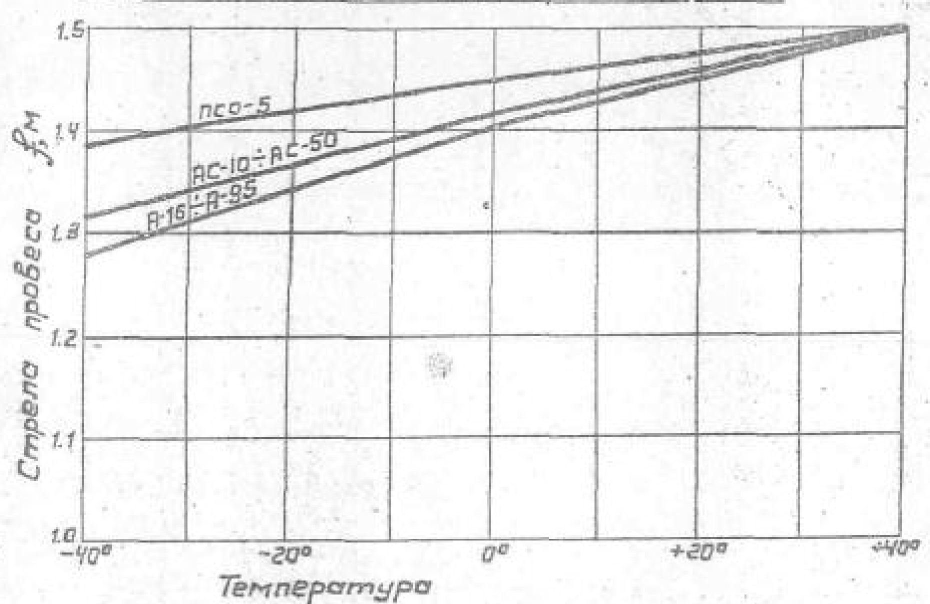
Тип опоры	Марка опоры	H1	D	H2	L	Объём земляных работ, м³	
						Общий объём	В том числе ручная доработка
Промежуточные	ПНт-ДД7.2	1850	350	—	—	[illegible]	—
	ПНт-ДБ-7.2	1900	350	—	—	[illegible]	—
	ПНт-ДД8.1 ПОНт-ДД7.9	1950	350	—	—	[illegible]	—
	ПНт-ДБ8.1 ПНт-ДБ9.1 ПОНт-ДБ7.9	2000	350	—	—	[illegible]	
Промежуточная с 2-я приставками	ПНт-ДД9.1	1950	360	1950	490	[illegible]	—
Угловые и концевые с подкосом	КНт-ДД7.2 УНт-ДД7.2	1850	1000	1850	3350	3.5	0,09
	КНт-ДБ-7.2 УНт-ДБ-7.2	1900	800	1820	3070	[illegible]	0,09
Анкерно-угловые	АКНт-ДД7.6 КАНт-ДД7.7 УАНт-ДД7.55	1950	1000	1950	4180 4800 4180	?.275	0,136
	УАНт-ДБ7.55 АКНт-ДБ7.5 КОНт-ДБ7.7	2200	800	2200	4800 4800 4500	2.383	0.136
	АНт-ДД10.2 УАНт-ДД10.1	2200	1200	2200	4700	5.095	0.135
	АНт-ДБ9.7 УАНт-ДБ9.6	2400	800	2400	5000	2,571	0.196

1. Перед установкой опоры в котловане произвести подсыпку под наклонно стоящие элементы для обеспечения плотной посадки конструкции.
2. Обратная засыпка производится грунтом выемки с тщательным уплотнением (см. записку).
3. Все размеры даны в миллиметрах.

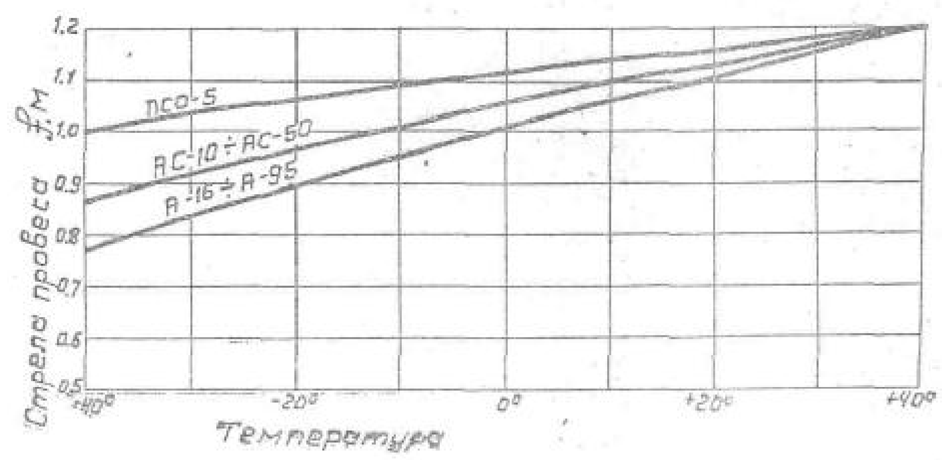
I и II районы по гололеду. Пролет 45м.



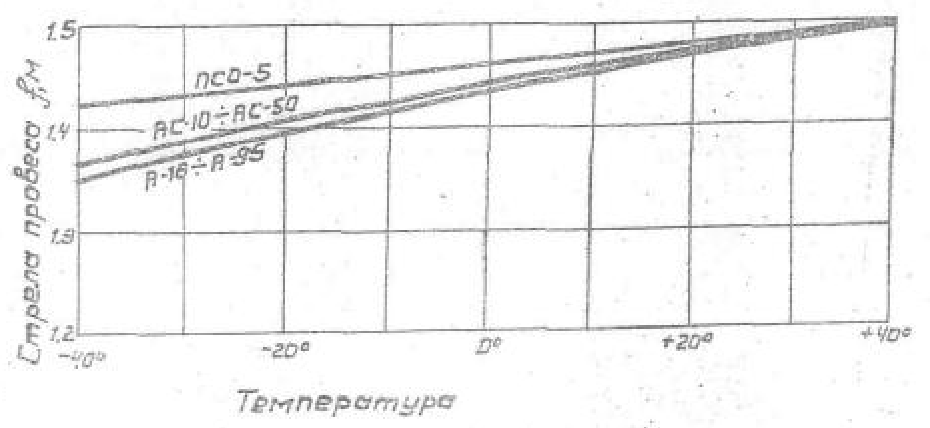
IV район по гололеду. Пролет 30м.



III район по гололеду. Пролет 35м.



Особый район по гололеду. Пролет 25м.



ЦНИИТ... ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ТРАНСЭЛЕКТРОПРОЕКТ г.МОСКВА	Начальник отдела	Ратнер
	Руководитель группы	Пискунов
	Проектировал	Николаева

ТК	Деревянные опоры ВЛ 0.4кВ на 8-12 проводов с траверсами	серия 3.407-85
1971г	Монтажные кривые стрел провеса проводов	альбом II, лист II-41